

Received : February 01, 2021
Accepted : February 05, 2021
Published : February 24, 2021

**Conference on Management, Business,
Innovation, Education and Social Science**
<https://journal.uib.ac.id/index.php/combinest>

Rancangan Aplikasi Batam Travel Menggunakan Metode Software Development Life Cycle (SDLC)

Nafisatul Hasanah¹, M. Nahrul Indriawan²

nafisatul@uib.ac.id, 1932017.nahrul@uib.edu

¹Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Internasional Batam, Batam, Indonesia

²Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Internasional Batam, Batam, Indonesia

Abstrak

Kota Batam memiliki banyak sekali destinasi wisata. Sayangnya, sebagian besar destinasi wisatanya belum diketahui oleh wisatawan asing maupun lokal sehingga mengakibatkan sektor pariwisata kurang berkontribusi dalam perekonomian Kota Batam. Sosialisasi yang kurang serta informasi yang kurang terkait wisata di wilayah Kota Batam menjadi penyebab dalam masalah ini. Tujuan penelitian ini adalah rancangan aplikasi berbasis android yang dinamakan BATRA (Batam Travel) menggunakan *metode Software Development Life Cycle* (SDLC). Hasil dari rancangan ini dapat membantu pengguna aplikasi dalam berwisata yang aman dan nyaman, serta memperkenalkan pariwisata yang ada di Kota Batam.

Kata Kunci: *Android, Aplikasi, Pariwisata, Software Development Life Cycle*

1. PENDAHULUAN

Pariwisata memiliki peran yang besar dalam pembangunan nasional. Karena selain menghasilkan pendapatan dan sekaligus sebagai penghasil devisa, sektor pariwisata berkaitan erat dengan penanaman modal asing. Turis-turis yang datang ke Indonesia adalah termasuk mereka yang berhubungan bisnis dengan Indonesia. Usaha pariwisata adalah kegiatan yang bertujuan menyelenggarakan jasa pariwisata atau menyediakan atau mengusahakan objek dan daya tarik wisata, usaha barang pariwisata dan usaha lain yang terkait dengan bidang tersebut. Industri pariwisata adalah suatu susunan organisasi, baik pemerintah maupun swasta, yang terkait dalam secara bersama-sama menghasilkan produk-produk maupun jasa-jasa/pelayanan-pelayanan yang akan dibutuhkan oleh wisatawan selama perjalanannya (ALI, 2016).

Kota Batam sendiri memiliki banyak sekali destinasi wisata. Namun, sebagian besar destinasi wisatanya belum diketahui oleh wisatawan asing maupun lokal sehingga mengakibatkan sektor pariwisata kurang berkontribusi dalam perekonomian Kota Batam.

Perkembangan teknologi yang pesat membuat berbagai fitur dan spesifikasi menarik tersedia di telepon selular sehingga tidak hanya digunakan untuk alat komunikasi.

Dengan menggunakan telepon selular, kini kita dapat melakukan berbagai macam hal seperti bertukar file secara cepat, mengolah data lewat aplikasi mobile yang telah tersedia di telepon selular (Utara et al., 2020). Perkembangan aplikasi mobile juga didukung dengan berkembangnya sebuah sistem operasi yang ada pada sebuah telepon selular. Dan salah satunya sistem operasi yang saat ini berkembang adalah android . Android merupakan sistem perangkat lunak mobile google yang mengalami pertumbuhan lebih besar dari Apple iPhone, sehingga banyak dari produsen ponsel atau development yang memproduksi perangkat berbasis android (Wahyuni et al., 2020). Sebuah berita terbaru yang diposting oleh Google pada awal maret 2012 menunjukkan bahwa jumlah aplikasi android mencapai lebih dari 450.000 di Google. Android adalah sistem operasi berbasis open source sehingga pengguna bisa membuat dan merancang aplikasi baru di dalamnya. Dalam hal ini penulis ingin mencoba membuat sebuah perancangan Aplikasi Travel yang nantinya dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya wisatawan luar dan dalam negeri tentang informasi dari destinasi wisata yang ada di kota batam melalui sebuah aplikasi mobile berbasis android. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis mengangkat permasalahan ini dengan judul "Rancangan Aplikasi Batam Travel Menggunakan *Metode Software Development Life Cycle (SDLC)*"

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PARIWISATA

Pariwisata merupakan salah satu kebutuhan manusia. Dengan melakukan wisata, manusia dapat sejenak melepas penat, lelah dan menghilangkan stress, serta sejenak melupakan masalah yang dialami baik di rumah maupun di kantor. Berdasarkan Undang-Undang No. 9 Tahun 2009 pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah (Primadany, 2013).

Pariwisata merupakan kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh sementara waktu dari tempat tinggal awal ke daerah tujuan dengan alasan bukan untuk menetap atau mencari nafkah melainkan hanya untuk memenuhi rasa ingin tahu, menghabiskan waktu senggang maupun libur dan dan bisa saja menghabiskan uang yang terlalu banyak (Hamzah et al., 2013).

2.2 SDLC (Software Development Life Cycle)

System Development Life Cycle (SDLC) merupakan siklus pengembangan sistem yang terdiri dari analisa sistem, spesifikasi kebutuhan sistem , perencanaan system , pengembangan system , pengujian system , pemeliharaan system (Chudoba et al., 2009) . Keenam tahap tersebut dijelaskan seperti berikut:

A. Analisa Sistem

Analisa system adalah tahap awal dalam siklus SDLC , analisis sistem akan melakukan berbagai macam analisis terhadap system yang ada , dan bagaimana system akan berjalan nantinya .

B. Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini , semua hasil dari Analisa system akan akan di periksa , dan akan mendapatkan Spesifikasi yang dibutuhkan dalam membuat suatu system . Dengan adanya spesifikasi kebutuhan sistem , maka pengembang dapat dapat membuat suatu sistem dengan kebutuhan yang ada.

C. Perencanaan Sistem

Tahap dimana hasil dari analisis dan hasil pembahasan spesifikasi diterapkan pada design atau prototype . Seperti bangunan perancangan sistem ini adalah bangunan yang akan di buat oleh seorang arsitek .

D. Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan adalah tahap dimana design mulai di buat dan diimplementasikan kedalam sistem secara keseluruhan , dan dapat di gunakan . tahap ini diibaratkan tahap mulai membangun suatu bangunan , dimana kita dimulai dari membuat pondasi hingga penempatan baja pada suatu bangunan . tahap ini memerlukan proses yang sangat lama dikarenakan bisa jadi pengembang sistem mendapatkan kendala baru yang mengakibatkan proyek terhambat .

E. Pengujian Sistem

Setelah sistem berhasil dibuat sistem tidak akan langsung di publikasikan ke publik terlebih dahulu , sistem harus di uji terlebih dahulu untuk menghindari suatu bug yang dapat mengganggu pengguna . Pada tahap ini banyak yang harus di perhitungkan , Mulai dari kemudahan dalam penggunaan sistem hingga pencapaian dari tujuan suatu sistem tersebut . jika terjadi kesalahan , atau sistem tidak dapat berjalan dengan sebagai mana mestinya . Maka tahap 1 hingga tahap 4 mungkin harus diperbarui , di ulang atau bahkan bisa sampai merombak ulang total

F. Implementasi Dan Pemeliharaan Sistem

Setelah suatu sistem selesai , telah diuji ,dapat bekerja dengan baik dan juga optimal . maka saatnya sistem dapat di publikasikan dan di gunakan ke user . dan tidak berhenti dari situ kita harus melakukan pemeliharaan sistem agar sistem terus berjalan dengan normal dan optimal setiap saat .

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat (Dharmawan et al., 2018) .

2.4 Android

Android adalah sistem operasi berbasis sistem operasi Linux yang dirancang untuk perangkat Mobile . Android pertama kali dikembangkan oleh perusahaan startup di California bernama Android.inc. yang digawangi oleh Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears,dan Chris White. Pada 2005, Google membeli Android dan mengambil alih proses pengembangannya hingga saat ini. Google merilis versi beta Android SDK (System Development Kit) pada November 2007. Android

menawarkan pendekatan yang menyeluruh dalam pengembangan aplikasi. Artinya satu aplikasi Android yang dibangun dapat dijalankan di berbagai perangkat yang menggunakan sistem operasi Android (Arif, 2020) .

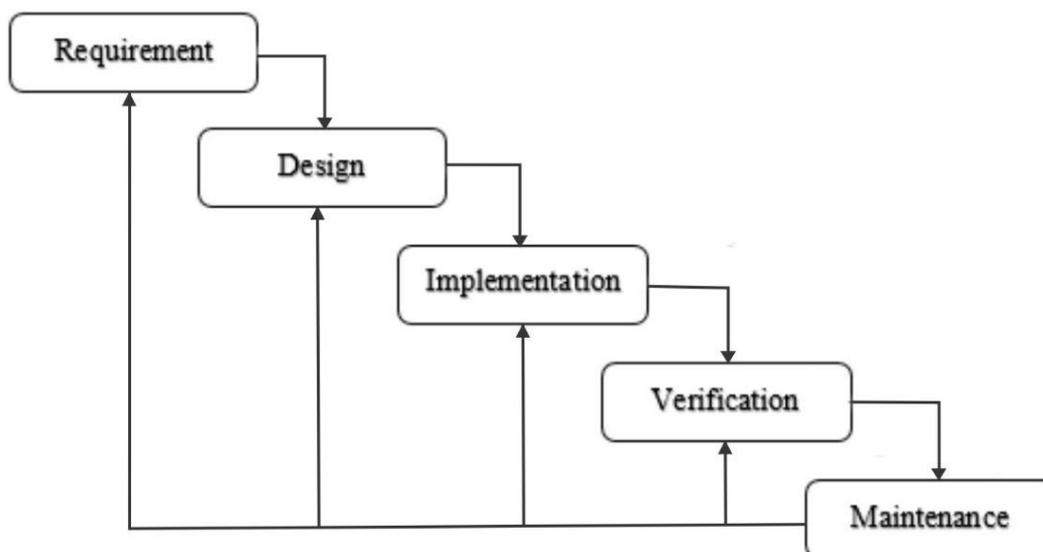
3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak atau disebut juga *Systems Development Life Cycle* (SDLC) adalah proses yang digunakan oleh analis INFOTECH journal ISSN : 2460-1861 Volume 4 Nomor 1 Tahun 2018 25 sistem untuk mengembangkan sistem informasi, mulai dari penentuan kebutuhan, perancangan, validasi, sampai pelatihan dan penyerahan kepada konsumen. SDLC merupakan alur kerja baku yang biasa dipakai oleh perusahaan-perusahaan vendor software dalam mengembangkan software aplikasi produksinya. SDLC ini tidak hanya penting untuk proses produksi software saja, namun terlebih juga sangat penting untuk proses maintenance software itu sendiri, karena adanya pengarsipan data-data development suatu software, maka akan sangat memudahkan perusahaan dalam maintenance software tersebut suatu saat .

3.2 Metode Waterfall

Waterfall atau air terjun adalah model yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak ini. Model berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain. Model mengusulkan sebuah pendekatan kepada pengembangan software yang sistematis dan sekuensial yang mulai dari tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Model ini melingkupi aktivitas-aktivitas sebagai berikut : rekayasa dan pemodelan sistem, analisis kebutuhan, desain, koding, pengujian dan pemeliharaan. Model pengembangan ini sifatnya linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya di laksanakan dari atas ke bawah . (Zaliluddin & Rohmat, 2018)



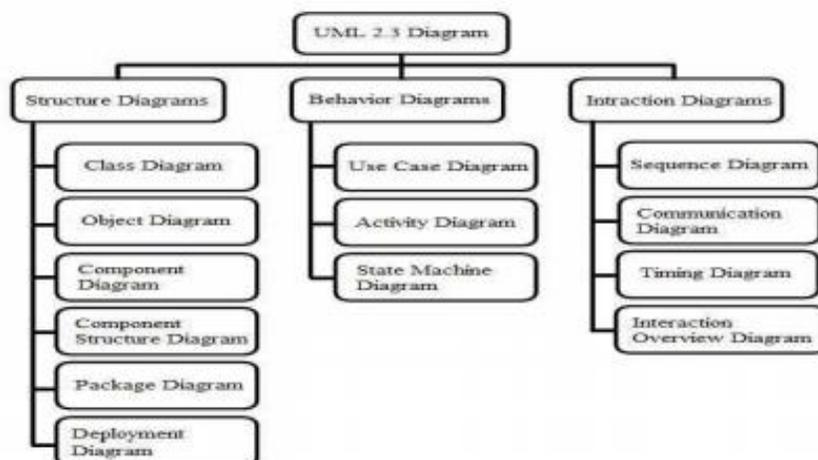
Gambar 3.1 Tahapan Metode Waterfall (Roger S. Pressman)

Metodologi waterfall ini diterapkan dalam penelitian ini diantaranya adalah :

1. Requirement : Dimulai dari penyusunan latar belakang masalah yang akan diteliti merumuskan masalah beserta batasan-batasan masalah serta meneliti objek penelitian.
2. Design : Dilanjutkan dengan perancangan program menggunakan UML sesuai hasil dari observasi dan kebutuhan User.
3. Impementation : Fase ini program mulai dicoba untuk di temukan kelebihan dan Kekuranganya.
4. Verification : Setelah ditemukan kekurangan dari program ini barulah di verifikasi untuk di lakukan perbaikan.
5. Maintenance : Setelah di verifikasi baru program di perbaiki sesuai dengan kebutuhan user yang terbaru.

3.3 Unified Modeling Language (UML)

Pada perkembangan teknologi perangkat lunak, diperlukan adanya bahasa yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat dan perlu adanya standarisasi agar orang diberbagai negara dapat mengerti pemodelan perangkat lunak. "Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang terdiri dari grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan , membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak yang berbasis Object Oriented (Extice P, 2016). Banyak orang yang telah membuat bahasa pemodelan pembangunan perangkat lunak sesuai dengan teknologi pemrograman yang berkembang pada saat itu, misalnya yang sempat berkembang dan digunakan oleh banyak pihak adalah Data Flow Diagram (DFD) untuk memodelkan perangkat lunak yang menggunakan pemrograman prosedural atau struktural, kemudian juga ada State Transition Diagram (STD) yang digunakan untuk memodelkan sistem real time (waktu nyata). Pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam tiga kategori. Pebagian macam macam-macam dan kategori diagram tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah.

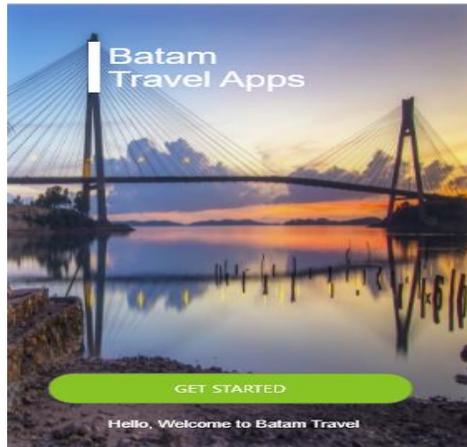


Gambar 3.2 Diagram UML

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tampilan Halaman Pembuka

Berikut ini merupakan tampilan User Interface dari Splash Screen Batam Travel :



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Splash Screen

Sebelum Masuk ke dalam menu login User di suguhkan dengan splash screen terlebih dahulu . lalu jika user telah menekan tombol *GET STARTED* user akan di alihkan ke halaman login .

4.2 Tampilan Halaman Login

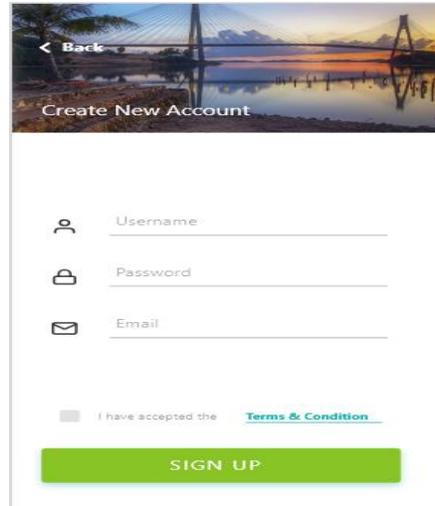
Sebelum user masuk ke dalam aplikasi user di haruskan login terlebih dahulu . Jika user salah memasukan password maka akan muncul keterangan Password yang anda masukkan salah , silahkan dicoba Kembali . Jika user benar memasukan username dan password maka user akan di bawa ke halaman utama aplikasi Batam Travel . User yang belum memiliki username juga bisa mendaftar melalui menu sign Up yang tertera di halaman login .



Gambar 4.2 Halaman Login

4.3 Tampilan Halaman Register

Jika User Belum Memiliki Username Dan Password maka user harus masuk terlebih dahulu ke Halaman Sign Up untuk melakukan pendaftaran akun yang digunakan untuk masuk ke aplikasi . User diharuskan Mengisi Username , Password , Dan Email , lalu user harus menyetujui syarat dan ketentuan aplikasi .



GAMBAR 4.3 HALAMAN REGISTER

4.4 Tampilan Halaman Utama

Tampilan yang terdapat di halaman utama adalah :

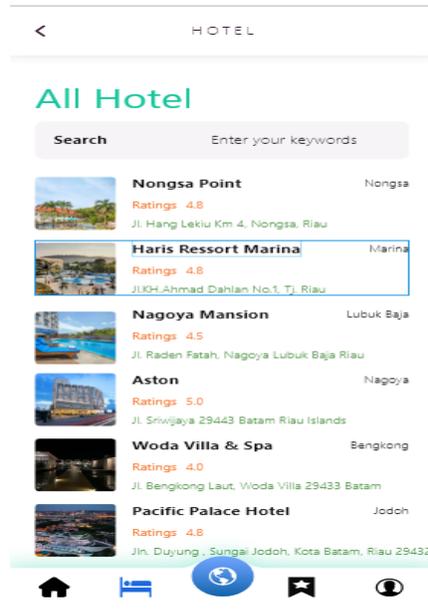
1. Search Box
2. Tempat wisata yang paling banyak di kunjungi Bulan ini
3. Tempat wisata dan makanan khas yang direkomendasikan
4. Menu Hotel
5. Menu Makanan Khas
6. Menu Bokmark
7. Menu Profil
8. Menu Explore .



Gambar 4.4 Halaman Utama

4.5 Tampilan Menu List Hotel

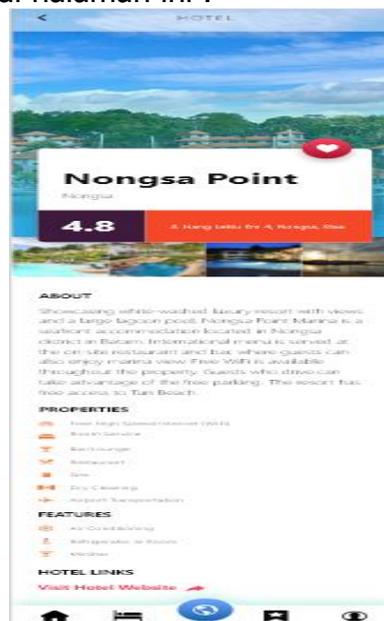
Di tampilan list hotel Terdapat, Nama Hotel , Alamat , Dan rating dari hotel itu tersendiri . jika user ingin melihat hotel lebih detail user bisa memilih hotel tersebut lalu user akan di alihkan ke halaman detail hotel yang user telah pilih .



Gambar 4.5 Halaman List Hotel

4.6 Tampilan Detail Hotel

Di tampilan detail Hotel User bisa melihat, Tentang hotel , fitur yang ada di hotel tersebut , property yang disediakan hotel tersebut , dan user juga bisa ke link pemesanan hotel . User bisa melakukan bookmark hotel di halaman ini .



Gambar 4.6 Halaman Detail Hotel

4.7 Tampilan Halaman Discover

Di tampilan Halaman Discover, User Disuguhkan dengan menu , Tempat Wisata , Makanan Khas , Hotel dan Telpon Penting



Gambar 4.7 Halaman Discover

4.8 Tampilan Halaman List Wisata

Di tampilan list wisata user bisa mengetahui list wisata yang ada di kota batam beserta , Rating , dan alamatnya . user bisa memilih salah satu destinasi wisata jika ingin melihat lebih detail wisata tersebut .



Gambar 4.8 Halaman List Wisata

4.9 Tampilan Halaman Detail Wisata

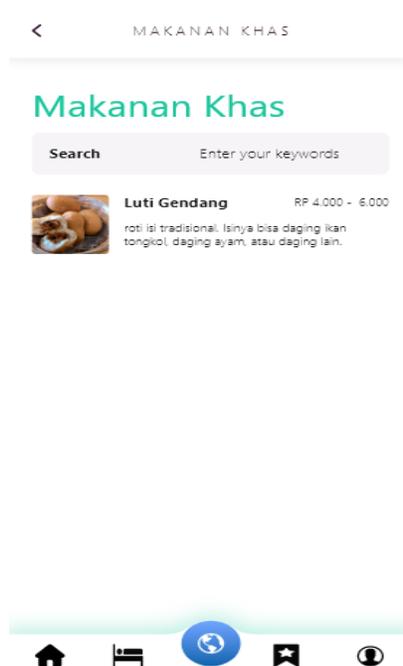
Di tampilan Detail Wisata user bisa melihat deskripsi tempat wisata , alamat tempat wisata dan info harga masuk ke tempat wisata tersebut . User bisa juga membookmark tempat wisata tersebut .



Gambar 4.9 Halaman Detail Wisata

4.10 Tampilan Halaman List Makanan Khas

Di halaman Makanan Khas, User bisa melihat list Makanan Khas yang ada di kota batam . terdapat juga range harga untuk makanan khas tersebut , user bisa melihat lebih detail dengan memilih makanan khasnya .



Gambar 4.10 Halaman List Makanan Khas

4.11 Tampilah Halaman Detail Makanan Khas

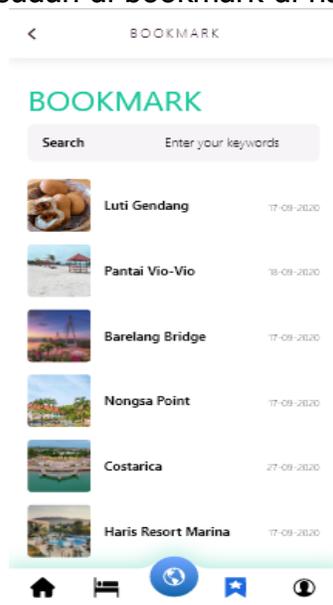
User Bisa melihat lebih detail makanan khas yang user pilih di halaman ini . terdapat deskripsi makanan khas , range harga , dan foto makanan khas tersebut . User juga bisa membookmark di halaman ini



Gambar 4.11 Halaman Detail Makanan Khas

4.12 Tampilan Halaman Bookmark

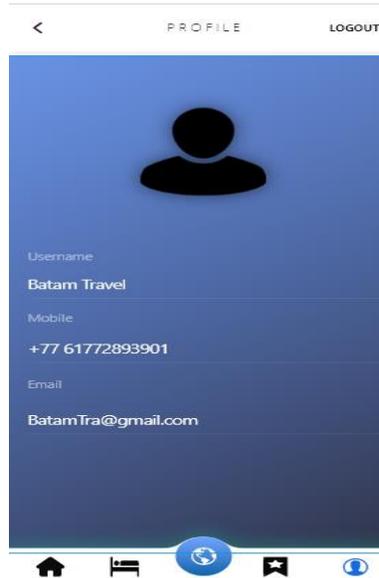
User Bisa melihat apa yang sudah di bookmark di halaman ini.



Gambar 4.12 Halaman Bookmark

4.13 Tampilan Halaman Profil

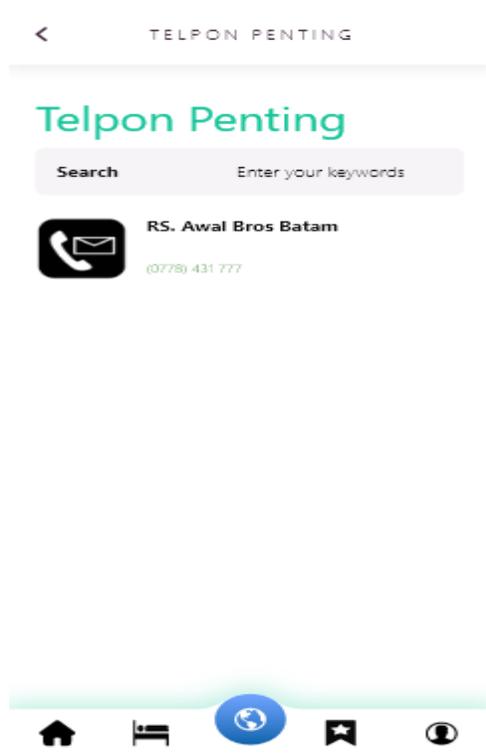
User bisa melihat profilnya seperti, Username , Email , Dan foto . dan juga terdapat menu log out untuk log out dari aplikasi.



Gambar 4.13 Halaman Profil

4.14 Tampilan Halaman Telpon Penting

User bisa melihat telpon penting yang ada di kota batam jika suatu saat ada hal yang tidak di inginkan terjadi.



Gambar 4.14 Halaman Profil

5. Kesimpulan

Dari berbagai penjelasan yang telah di uraikan dalam artikel ini , maka dapat disimpulkan beberapa hal , yaitu :

1. Aplikasi Batam Travel menyajikan info terkait, Destinasi wisata ,Hotel,Makanan Khas dan telpon penting yang ada di kota Batam
2. Dengan Adanya aplikasi ini Informasi destinasi Wisata kota batam akan terpublikasikan dengan baik , dan di harapkan dapat menaikkan ekonomi kota batam

Daftar Pustaka

- ALI, M. A. (2016). Pembangunan Infrastruktur Pariwisata Di Kelurahan Pulau Abang Kecamatan Galang Kota Batam Tahun 2016. *Jurnal.Umrah.Ac.Id*.
- Arif, A. Z. (2020). *Rancang Bangun Aplikasi IT Support Berbasis Android Menggunakan Metode SDLC (System Development Life Cycle) PT . Adhi Karya (Persero) Tbk ., Departemen EPC. 2(2), 1–8.*
- Chudoba, K. M., Goal, C., Analysis, S., Text, R., Approach, A. O., Dennis, A., Wixom, B., & Tegarden, D. (2009). Syllabus MIS 5100 and 5110 Systems Analysis and Design & Project Management Fall 2009. *Management*.
- Dharmawan, W. S., Purwaningtias, D., & Risdiansyah, D. (2018). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis Desktop. *Jurnal Khatulistiwa Informatika, 6(2), 159–167.* <https://doi.org/10.31294/khatulistiwa.v6i2.160>
- Extice P, N. (2016). SISTEM PAKAR KERUSAKAN HARDWARE KOMPUTER DENGAN METODE FORWARD CHAINING (Studi Kasus: Benhur Sungai Penuh). *Jurnal Momentum, 18(2), 53–59.* <https://doi.org/10.21063/jm.2016.v18.2.53-59>
- Hamzah, Y. I., Penelitian, P., Pengembangan, D., Kepariwisata, K., Pariwisata, K., & Kreatif, D. E. (2013). Potensi Media Sosial Sebagai Sarana Promosi Interaktif Bagi Pariwisata Indonesia. *Jurnal Kepariwisata Indonesia, 8(3), 1–9.* [http://www.kemenpar.go.id/userfiles/JKI_Vol_8_No_3_2013 - Potensi Media Sosial Sebagai Sarana Promosi Interaktif Bagi Pariwisata Indonesia.pdf](http://www.kemenpar.go.id/userfiles/JKI_Vol_8_No_3_2013_-_Potensi_Media_Sosial_Sebagai_Sarana_Promosi_Interaktif_Bagi_Pariwisata_Indonesia.pdf)
- Primadany, S. (2013). Analisis Strategi Pengembangan Pariwisata Daerah (Studi Pada Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Daerah Kabupaten Nganjuk). *Jurnal Administrasi Publik Mahasiswa Universitas Brawijaya, 1(4), 135–143.*
- Utara, I. S., Pustaka, T., Iqlima, M. N., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2020). Kerusakan Sel Hepar Akibat Paparan Radiasi Elektromagnetik Telepon Seluler. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, 19(1), 40–45.*
- Wahyuni, T., Raharjo, S., Informatika, P. S., Teknik, F., Majalengka, U., Informatika, P. S., Teknik, F., Majalengka, U., Informatika, P. S., Teknik, F., & Majalengka,

- U. (2020). *Sistem informasi geografis wisata kuliner berbasis android*. 6, 36–43.
- Zaliluddin, D., & Rohmat, R. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Newbiestore). *Infotech Journal*, 4(1), 236615.